Melitaea tangigharuensis de Freina, 1980 in Iran (Lepidoptera: Nymphalidae)

Wolfgang Eckweiler

Dr. Wolfgang Eckweiler, Gronauer Straße 40, D-60385 Frankfurt am Main, Deutschland; eckweiler@apollo-frankfurt.de

Zusammenfassung: *Melitaea tangigharuensis* de Freina, 1980 wird neu aus Iran gemeldet. Die Art wurde in 3 Provinzen des Landes gefunden und ist von der nah verwandten *Melitaea sarvistana* Wiltshire, 1941 genitalmorphologisch klar verschieden. Dagegen ist *Melitaea meherparvari* Carbonell, 2007 genitalmorphologisch von *sarvistana* nicht zu trennen und wird hier als ssp. zu dieser gestellt (**stat. nov.**)

***Melitaea tangigharuensis* de Freina, 1980 in Iran (Lepidoptera: Nymphalidae)**

Abstract: *Melitaea tangigharuensis* de Freina, 1980 is recorded from Iran. The species was found in 3 Provinces of the country and differs from the closely related *Melitaea sarvistana* Wiltshire, 1941 in male genitalia. *Melitaea meherparvari* Carbonell, 2007 cannot be separated by genitalia from *sarvistana* and is treated here as a subspecies of *sarvistana* (**stat. nov.**)

Einleitung

In den Jahren 1999 bis 2002 fand der Autor in den Provinzen Kerman, Yazd, Lorestan und Semnan Populationen von vermutlichen *Melitaea sarvistana* Wiltshire, 1941, die bis dahin nur aus den Provizen Fars und Isfahan bekannt war. Im Mai 2008 kam noch ein Fundort in der Provinz Khorasan dazu. Damit zeichnete sich eine viel größerer Verbreitung der Art in Iran ab. Genitaluntersuchungen zeigten jedoch, daß die ostiranischen Populationen zu *Melitaea tangigharuensis* de Freina, 1980 gehören.

Genitalmorphologie

Im Rahmen ihrer geplanten Revision der Gattung *Melitaea* Fabricius, 1807 übergab der Autor umfangreiches Material an Harry van Oorschot (Badhoevedorp, Niederlande; Präparate „HO“) und John G. Coutsis (Athen, Griechenland), darunter auch einige ♂♂ der vermeintlichen *M. sarvistana* aus Ostiran. Zum Vergleich wurden auch ein Paratypus von *Melitaea tangigharuensis* (Abb. 1) sowie zahlreiche *M. sarvistana* aus dem westlichen Iran unterschucht. Der schon 1980 von de Freina charakterisierte markante Unterschied in der Valvenform beider Arten wurde auch von Coutsis bestätigt. Bei *sarvistana* ist die Valvenspitze eher breit, mit 2 Zacken, und erinnert entfernt an eine geöffnete Krebsschere (Abb. 5), dagegen laufen die Valven der *tangigharuensis*-♂♂ distal zu einer langgesteckten Spitze aus, die etwas nach ventral gebogen ist. Abb. 2–4 zeigen 3 der untersuchten ♂♂ aus Ostiran, die sich alle eindeutig *tangigharuensis* zuordnen lassen.

Die habituell sehr markanten *sarvistana* aus Lorestan wurden inzwischen von Carbonell (2007) als *Melitaea meherparvari* Carbonell, 2007 beschrieben. Die Valvenform von *meherparvari* (Abb. 6) zeigt jedoch keine eigene Charakteristik und entspricht der von *sarvistana*.

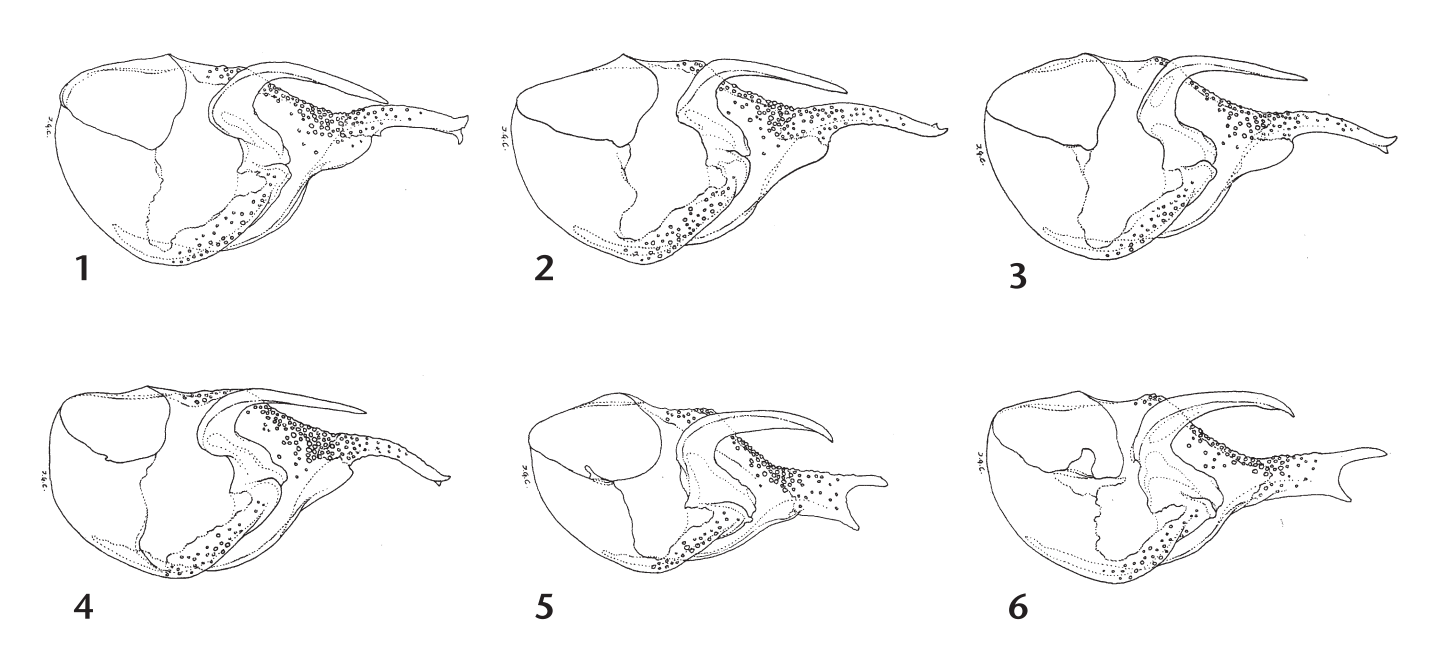


Abb. 1–6: Genitaluntersuchungen an *Melitaea*-♂♂ und Zeichnungen von John G. Coutsis, jeweils rechte Valve. **Abb. 1–4:** *M. tangigharuensis*. **Abb. 1:** Paratypus, Afghanistan, Kabul-Fluß, Tang-i-Gharu-Schlucht, 1600 m, 22.–23. v. 1977, leg. de Freina, coll. de Freina, HO 822, Präp.-# 4704. **Abb. 2–3:** Iran, Semnan, 40 km E Semnan, 1800–1900 m, 23. v. 2000, leg. Eckweiler, Zoölogisch Museum Amsterdam, Niederlande (ZMAN). **Abb. 2**: HO 823, Präp.-# 4703. **Abb. 3:** HO 824, Präp.-# 4702. **Abb. 4:** Iran, Yazd, Kharveola, 25 km E Tabas, 1300–1400 m, 9. v. 2001, leg. Eckweiler, ZMAN, HO 828, Präp.-# 4705. **Abb. 5–6:** *M. sarvistana*. **Abb. 5:** ssp. *sarvistana:* Iran, Isfahan, 25 km SW Nain, 2200 m, 24. v. 2002, leg. Eckweiler, ZMAN, HO 825, Präp.-# 4698. **Abb. 6:** ssp. *meherparvari:* Iran, Lorestan, 25 km E Kuhdasht, 1300 m, 27. v. 2002, leg. Eckweiler, ZMAN, HO 827, Präp.-# 4701.

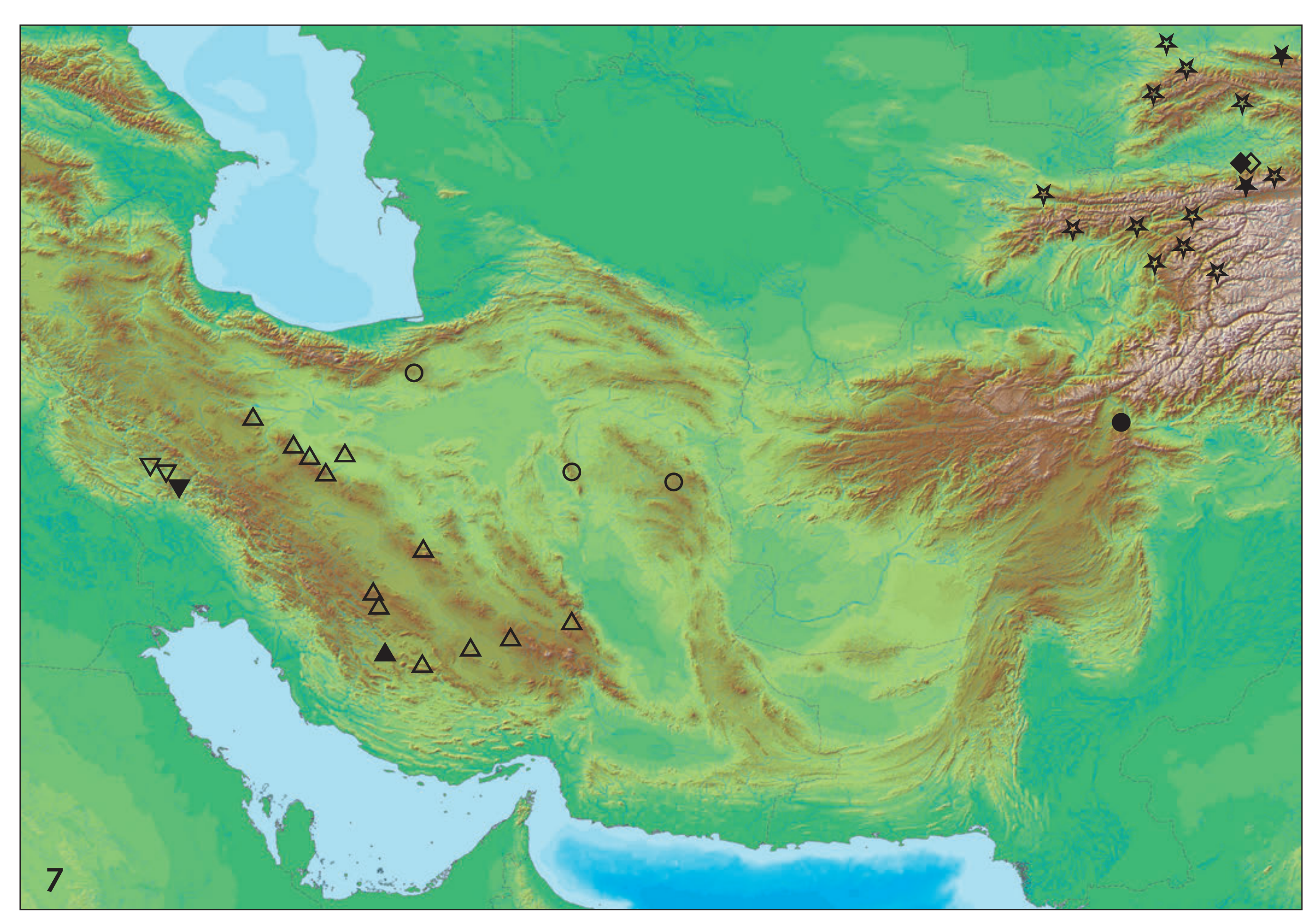


Abb. 7: Verbreitungskarte von *M. tangigharuensis* (●/○) und *sarvistana* (▲/△) mit ssp. *meherparvari* (▼/▽), mit Fundorten von *Melitaea sibina rama* Higgins, 1941 und *M. s. aulicana* Seitz, 1908 (✶/✫) sowie *Melitaea oorschoti* Eckweiler 2008 (◆/◇). Solides Symbol stellt jeweils den Typenfundort dar. — Karte basiert auf Demis World Map.

Die Verbreitung von *Melitaea tangigharuensis*

M. tangigharuensis wurde von Josef J. de Freina in Ostafghanistan nahe Kabul endeckt und 1980 als eigene Art beschrieben. Sakai (1981) stellt sie dagegen als Unterart zu *sarvistana.* Sakais Material stammte ebenfalls aus der Nähe von Kabul, und das abgebildete Genital entspricht dem typischen *tangigharuensis*-Bild. Die sehr konstanten Unterschiede im männlichen Genital besonders auch im Zusammenhang mit den Neufunden in Iran lassen aber den Status für *tangigharuensis* als eigene Art als wahrscheinlicher erscheinen **(stat. rev.).**

Mit den 3 iranischen liegen dem Autor jetzt 4 Populationen von *tangigharuensis* vor:

Afghanistan

3 ♂♂: Afghanistan, Kabul-Fluß, Tang-i-Gharu-Schlucht, 1600 m, 22.–23. v. 1977, leg. de Freina (Typenserie, coll. de Freina, München).

Iran, Provinz Semnan

19 ♂♂, 1 ♀: Iran, Semnan, 40 km E Semnan, 1800–1900 m, 13. v. 2000, leg. Eckweiler #652.

6 ♂♂, 4 ♀♀: Iran, Semnan, 40 km E Semnan, 1800–1900 m, 23. v. 2000, leg. Eckweiler #675.

Iran, Provinz Yazd

5 ♂♂: Iran, Yazd, Kharveola, 25 km E Tabas, 1300–1400 m, 18.–19. v. 2000, leg. Eckweiler #662.

5 ♂♂: Iran, Yazd, Kharveola, 25 km E Tabas, 1300–1400 m, 9. v. 2001, leg. Eckweiler #766.

Iran, Provinz Khorasan

6 ♂♂: Iran, Khorasan, Birjand, Kahi, 2400–2500 m, 26. v. 2008, leg. Eckweiler #986.

Abb. 8–15: *M. tangigharuensis,* Ober- und Unterseiten. **Abb. 8:** Holotypus ♂, Afghanistan, Kabul-Fluß, Tang-i-Gharu-Schlucht, 1600 m, 22.–23. v. 1977, leg. de Freina, coll. de Freina. **Abb. 9:** Paratypus ♂, gleiche Daten wie Holotypus. **Abb. 10–11:** ♂♂, Iran, Yazd, Kharveola, 25 km E Tabas, 1300–1400 m, 9. v. 2001, leg. Eckweiler. **Abb. 12:** ♂, Iran, Khorasan, Birjand, Kahi, 2400–2500 m, 26. v. 2008, leg. Eckweiler. **Abb. 13–15:** Iran, Semnan, 40 km E Semnan, 1800–1900 m, 13. v. 2000, leg. Eckweiler; Abb. 13–14: ♂♂; Abb. 15: ♀. — **Abb. 16–23:** *M. sarvistana,* Ober- und Unterseiten. **Abb. 16–17:** ssp. *sarvistana*. **Abb. 16:** ♂, Iran, Fars, 10 km NW Sarvestan, 1924 m, 18. iv. 2001, leg. J. Binter. **Abb. 17:** ♀, Iran, Fars, 15 km W Fasa, 3. v. 1975, leg. W. Thomas. **Abb. 18–19:** ssp. *meherparvari,* Iran, Lorestan, 45 km W Kuhdasht, 1400–1500 m, 27. v. 2002, leg. Eckweiler; Abb. 18: ♂; Abb. 19: ♀. **Abb. 20–23:** ssp. *sarvistana*. **Abb. 20:** ♂, Iran, Isfahan, Kashan, Qamsar, 12 km W Qarud, 2000 m, 28. iv. 2001, leg. Eckweiler. **Abb. 21:** ♂, Iran, Yazd, Shir Kuh, 5 km S Taft, 1600–1700 m, 10. v. 2001, leg. Eckweiler. **Abb. 22:** ♂, Iran, N Kerman, Kuh-e Kuhpayeh, vic. Kuhpayeh, 2600–2800 m, 16. v. 2007, leg. ten Hagen, coll. ten Hagen. **Abb. 23:** ♀: Iran, Kerman, Sar-e-Siab, N Kuhpayeh, 2700–2900 m, 27. v. 1999, leg. Eckweiler. — Fotos: Abb. 8 de Freina, Abb. 9–23 Eckweiler. Alle Tiere bis auf Abb. 8, 9 und 22 in coll. Eckweiler.


8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

Die Fundorte von *Melitaea tangigharuensis* im östlichen Iran liegen weit auseinander und beschränken sich offensichtlich auf isolierte Gebirgsstöcke. Diese durch die Wüsten Dasht-e Kavir, Dasht-e Alestan, Kavir-e Lut und die Wüsten von Südafghanistan bedingte geografische Isolation zeigt sich auch habituell bei den gefundenen Belegtieren. Die 3 gefundenen Populationen aus Semnan, Tabas und Birjand zeigen sowohl untereinder als auch auch zur 1000 km östlich vorkommenden nominotypischen Population aus Kabul habituelle Unterschiede. Diese Differenzen sind jedoch geringer als die individuelle Variationsbreite, die — wie bei allen *Melitaea*-Arten — ziemlich groß ist (Abb. 8–15). Daher wird hier auf eine Benennung von Unterarten verzichtet.

Aktueller Kenntnisstand der Verbreitung von *Melitaea sarvistana* im Iran

Nachdem die ostiranischen Populationen hier als zu *tangigharuensis* gehörend abgetrennt werden, zeichnet sich für *M. sarvistana* eine Verbreitung ausschließlich im Westen Irans ab. Wiltshire (1941) beschrieb *sarvistana* als Unterart von *Melitaea phoebe* [Denis & Schiffermüller], 1775 aus der Umgebung von Sarvestan (Prov. Fars) und vermutete später, daß *sarvistana* besser als eigene Art in die Nähe von *Melitaea sibina* Alphéraky, 1881 gestellt werden sollte (Wiltshire, 1945). Dieser Status wurde schließlich von Higgins (1955) bestätigt.

M. sarvistana kommt in montanen Höhenlagen in den Ausläufern des Zagrosgebirges vor. Die Gebirgskette Kuh-e Qohrud, die von Tafresh bis Kerman parallel zum Zagrosgebirge verläuft, gehört zoogeografisch auch hierzu. Dem Verfasser liegen Belege von Kashan, Natanz, Nain, Yazd, Sirjan und Kerman vor. Carbonell (2007) erwähnt *sarvistana* noch von Tafresh als nördlichstes Vorkommen. In der Provinz Fars fliegt die Art weiter verbreitet und ist von vielen Fundorten bekannt: Fasa, Sarvestan, Neyriz, Deh Bid, Quaderabad und andere (siehe Karte, Abb. 7).

In dieses Verbreitungsbild paßt damit auch die aus Lorestan beschriebene *meherparvari*. Habituell unterscheiden sich die ♂♂ von *meherparvari* deutlich durch die stark reduzierte Zeichnung von typischen *sarvistana* (Abb. 18). Bei dem erstmals hier abgebildeten *meherparvari*-♀ (Abb. 19) sind die Unterschiede zu typischen *sarvistana* nicht so ausgeprägt. Da *meherparvari* auch genitalmorphologisch von *sarvistana* nicht zu trennen ist, wird das Taxon hier als Unterart zu *sarvistana* gestellt:

Melitaea sarvistana meherparvari Carbonell, 2007 **stat. nov.**

Die nächstverwandten Arten zu *M. sarvistana* und *tangigharuensis* sind die mittelasiatischen *Melitaea sibina* Alphéraky, 1881 und *Melitaea oorschoti* Eckweiler, 2008.

Danksagung

Der Autor dankt John Coutsis (Athen, Griechenland) für die Anfertigung der detailierten GP-Zeichnungen, Josef de Freina (München) für die Ausleihe des Typenmaterials, Harry van Oorschot (Badhoevedorp, Niederlande) für die anregende Diskussionen über die asiatischen *Melitaea*-Arten und Dr. Wolfgang ten Hagen (Mömlingen) für das Vergleichsmaterial aus seiner Sammlung und seine Hilfe bei der Literaturbeschaffung.

Literatur

Carbonell, F. (2007): *Melitaea meherparvari* n. sp. du sud-ouest de l'Iran (Lep., Nymphalidae). — Bulletin de la Société Entomologique de France, Paris, **112** (3): 334.

de Freina, J. J. (1980): *Melitaea tangigharuensis* n. sp., eine neue Nymphalidenart für Afghanistan nebst vergleichender Betrachtung zur *M. sarvistana* Wiltshire, 1941 (Lypidoptera, Nymphalidae). — Atalanta, Marktleuthen, **11** (1): 11–18.

Eckweiler, W. (2008): *Melitaea oorschoti* sp. n., eine neue Art der Gattung *Melitaea* Fabricius, 1807 aus Mittelasien (Lepidoptera: Nymphalidae)— Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F., **28** (3/4): 109–110.

Higgins, L. G. (1955): A descriptive catalogue of the genus *Mellicta* Billberg (Lepidoptera, Nymphalidae) with supplementary notes on the Genera *Melitaea* and *Euphydryas*. — Transactions of the Royal Entomological Society of London, **106:** 1–131.

Sakai, S. (1981): Butterflies of Afghanistan. — Tokio (Kodansha), 272 S.

Wiltshire, E. P. (1941): New Lepidoptera from S. W. Iran. — The Journal of the Bombay Natural History Society, Bombay, **42** (3): 472–477.

—— (1945): 70 new records of Lepidoptera from Iran. — Entomologist's Record and Journal of Variation, London, **57:** 77–85.

 ISSN 0723-9912